



HEIDENHAIN



Produktinformation

ECN 413

ECN 425

ERN 487

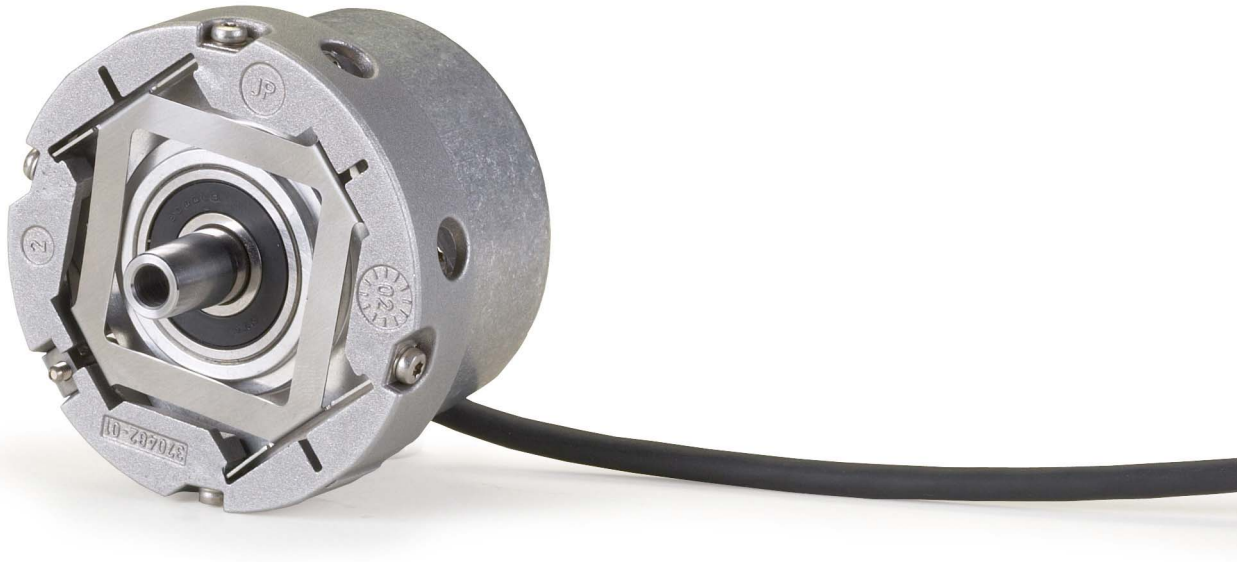
Drehgeber zur Antriebs-
regelung von Aufzügen
(Schutzart IP64)

Juni 2017

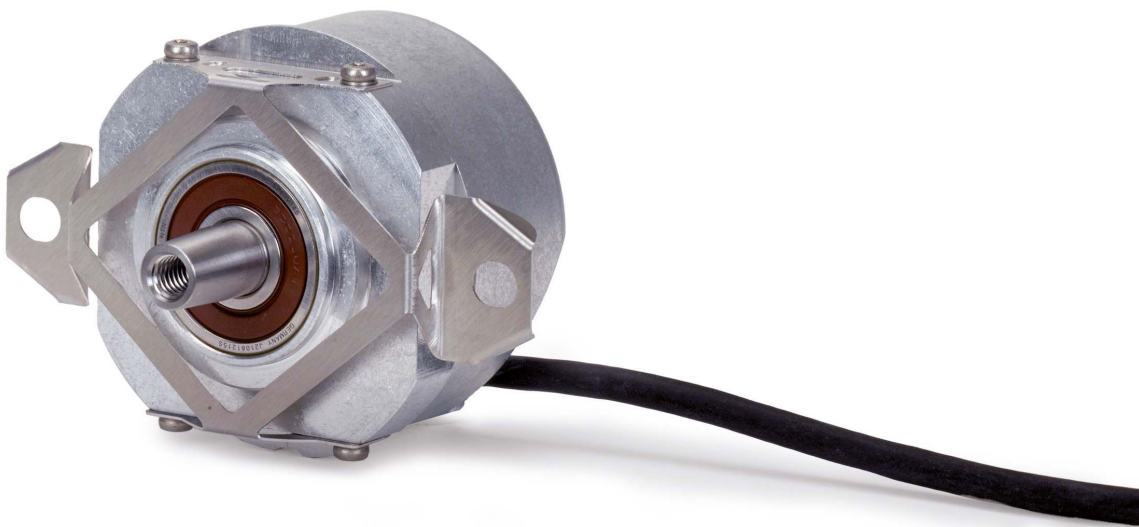
Baureihe ECN/ERN 400

Drehgeber mit Eigenlagerung für die Aufzugtechnik

- einfache Montage
- steife Wellenkopplung
- Spreizring- oder Planflächenkupplung
- einheitliche Abmessungen für unterschiedliche elektrische Schnittstellen



Baureihe ECN/ERN 400 mit Spreizringkupplung



Baureihe ECN/ERN 400 mit Planflächenkupplung

	Absolut		Inkremental
	ECN 425	ECN 413	ERN 487
Identnummer	683644-xx	1065932-xx	749143-xx
Schnittstelle¹⁾	EnDat 2.2		~ 1 V _{SS}
Bestellbezeichnung	EnDat22	EnDat01	–
Positionswerte/U	33554432 (25 bit)	8 192 (13 bit)	Z1-Spur ³⁾
Elektr. zul. Drehzahl/ Abweichungen ²⁾	≤ 12 000 min ⁻¹ (für stetigen Positionswert)	≤ 1 500 min ⁻¹ /±1 LSB ≤ 12 000 min ⁻¹ /±50 LSB	–
Rechenzeit t _{cal} Taktfrequenz	≤ 7 µs ≤ 8 MHz	≤ 9 µs ≤ 2 MHz	–
Inkrementalsignale ¹⁾	–	~ 1 V _{SS}	~ 1 V _{SS}
Strichzahl/ Systemgenauigkeit	2048/±20"		
Referenzmarke	–		eine
Grenzfrequenz –3 dB	–	≥ 400 kHz	≥ 210 kHz
Elektrischer Anschluss*	Kabel 1 m/5 m mit M12-Kupplung	Kabel 1 m/5 m ohne Kupplung	Kabel 1 m/5 m ohne Kupplung
Spannungsversorgung	DC 3,6 V bis 14 V		DC 5 V ±0,25 V
Leistungsaufnahme¹⁾ (maximal)	3,6 V: ≤ 600 mW 14 V: ≤ 700 mW		–
Stromaufnahme	5 V: 85 mA (typisch, ohne Last)		≤ 130 mA (ohne Last)
Statorkupplung*	Spreizringkupplung oder Planflächenkupplung		
Welle	Konuswelle Ø 9,25 mm; Konus 1:10		
Mech. zul. Drehzahl n	<i>Spreizringkupplung:</i> ≤ 12 000 min ⁻¹ <i>Planflächenkupplung:</i> ≤ 2 000 min ⁻¹		
Anlaufdrehmoment	≤ 0,01 Nm (bei 20 °C)		
Trägheitsmoment Rotor	2,6 · 10 ⁻⁶ kgm ²		
Zul. Axialbewegung der Antriebswelle ⁴⁾	<i>Spreizringkupplung:</i> ±0,5 mm <i>Planflächenkupplung:</i> ±1,5 mm		
Rundlaufabweichungen der Antriebswelle	<i>Spreizringkupplung:</i> 0,02 mm <i>Planflächenkupplung:</i> 0,13 mm (statische, radiale Montagetoleranz zusätzlich ±0,13 mm)		
Vibration 55 Hz bis 2000 Hz Schock 6 ms	≤ 300 m/s ² (EN 60 068-2-6) ≤ 2000 m/s ² (EN 60 068-2-27)		
Arbeitstemperatur	–10 °C bis +100 °C		
Schutzart EN 60529	IP64		
Masse	ca. 0,25 kg		

* bei Bestellung bitte auswählen

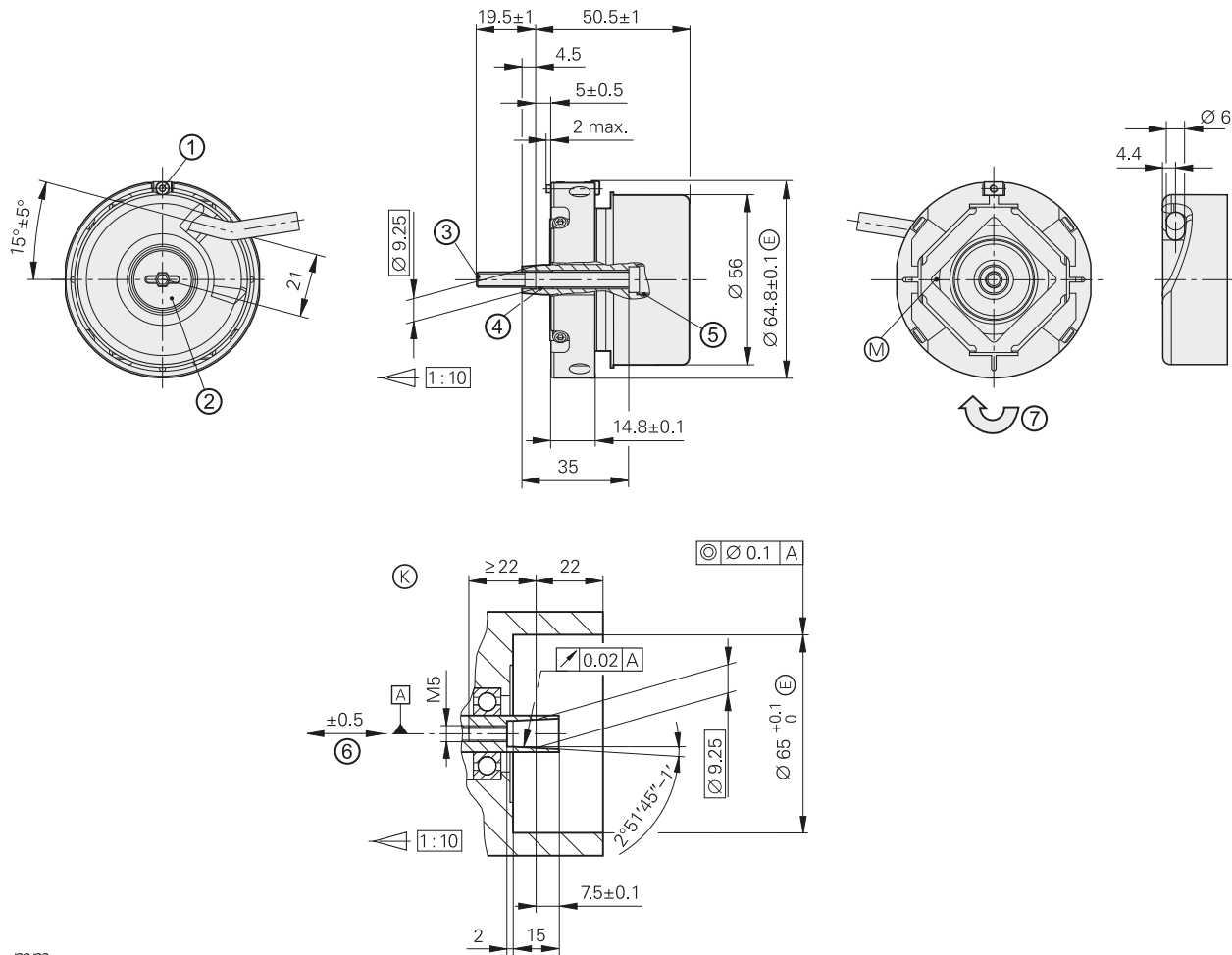
¹⁾ siehe Katalog *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten*

²⁾ drehzahlabhängige Abweichungen zwischen Absolutwert und Inkrementalsignal

³⁾ ein sinus- und ein kosinusförmiges Signal pro Umdrehung

⁴⁾ Ausgleich von Montagetoleranzen und thermischer Ausdehnung, keine dynamische Bewegung

Baureihe ECN/ERN 400 mit Spreizringkupplung 06



mm



Tolerancing ISO 8015

ISO 2768 - m H


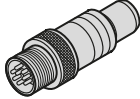



< 6 mm: ±0.2 mm

- ☐ = Lagerung Kundenwelle
- ⊙ = Kundenseitige Anschlussmaße
- ⊙ = Messpunkt Arbeitstemperatur
- ① = Klemmschraube für Kupplungsring SW2, Anzugsmoment 1,25–0,2 Nm
- ② = Verschlusschraube SW3 und SW4, Anzugsmoment 5+0,5 Nm
- ③ = Selbstsichernde Schraube M5 x 50 DIN 6912 SW4, Anzugsmoment 5+0,5 Nm
- ④ = Abdrückgewinde M6
- ⑤ = Abdrückgewinde M10
- ⊙ = Ausgleich von Montagetoleranzen und thermischer Ausdehnung, keine dynamische Bewegung
- ⌚ = Drehrichtung der Welle für Ausgangssignale gemäß Schnittstellenbeschreibung

Elektrischer Anschluss

Anschlussbelegungen


Anschlussbelegung ECN 425

8-polige Kupplung M12								
								
	Spannungsversorgung				serielle Datenübertragung			
	8	2	5	1	3	4	7	6
	U_P	Sensor U_P	0V	Sensor 0V	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK
	braun/grün	blau	weiß/grün	weiß	grau	rosa	violett	gelb

Schirm mit Gehäuse verbunden; **U_P** = Spannungsversorgung

Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden.
Nichtverwendete Pins oder Litzen dürfen nicht belegt werden!


Anschlussbelegung ECN 413


Spannungsversorgung					Inkrementalsignale				serielle Datenübertragung				
	U_P	Sensor U_P	0V	Sensor 0V	Innen-schirm	A+	A-	B+	B-	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK
	braun/grün	blau	weiß/grün	weiß	/	grün/schwarz	gelb/schwarz	blau/schwarz	rot/schwarz	grau	rosa	violett	gelb

Schirm mit Gehäuse verbunden; **U_P** = Spannungsversorgung

Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden.
Nichtverwendete Pins oder Litzen dürfen nicht belegt werden!

Anschlussbelegung ERN 487

	Spannungsversorgung					Inkrementalsignale					
	U_P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	Innen- schirm	A+	A-	B+	B-	R+	R-
	braun/ grün	blau	weiß/ grün	weiß	/	grün/ schwarz	gelb/ schwarz	blau/ schwarz	rot/ schwarz	rot	schwarz

	sonstige Signale			
	C+	C-	D+	D-
	grau	rosa	gelb	violett

Schirm mit Gehäuse verbunden; **U_P** = Spannungsversorgung;

C, D = Kommutierungssignale für Sinuskommutierung

Sensor: Die Sensorleitung ist mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden.

Nichtverwendete Pins oder Litzen dürfen nicht belegt werden!

HEIDENHAIN-Messmittel

PWM 20

Das Phasenwinkel-Messgerät PWM 20 dient zusammen mit der im Lieferumfang enthaltenen Justage- und Prüf-Software ATS als Justage- und Prüfpaket zur Diagnose und Justage von HEIDENHAIN-Messgeräten.



Weitere Informationen finden Sie in der Produktinformation *PWM 20/ATS-Software*.

	PWM 20
Messgeräte-Eingang	<ul style="list-style-type: none"> • EnDat 2.1 oder EnDat 2.2 (Absolutwert mit bzw. ohne Inkrementalsignale) • DRIVE-CLiQ • Fanuc Serial Interface • Mitsubishi high speed interface • Yaskawa Serial Interface • Panasonic serial interface • SSI • 1 V_{SS}/TTL/11 μAss • HTL (über Signaladapter)
Schnittstelle	USB 2.0
Spannungsversorgung	AC 100 V bis 240 V oder DC 24 V
Abmessungen	258 mm x 154 mm x 55 mm

	ATS
Sprachen	Deutsch und Englisch wählbar
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Positionsanzeige • Verbindungsdialog • Diagnose • Anbauassistent für EBI/ECI/EQI, LIP 200, LIC 4000 und weitere • Zusatzfunktionen (sofern vom Messgerät unterstützt) • Speicherinhalte
Systemvoraussetzungen bzw. -empfehlungen	PC (Dual-Core-Prozessor; > 2 GHz) Arbeitsspeicher > 2 GByte Betriebssystem Windows XP, Vista, 7, 8, 10 (32 Bit/64 Bit) 200 MByte frei auf Festplatte

DRIVE-CLiQ ist eine geschützte Marke der Siemens AG

PWT 100

Das PWT 100 ist ein Testgerät zur Funktionskontrolle sowie Justage von inkrementalen und absoluten HEIDENHAIN-Messgeräten. Dank der kompakten Abmessungen und des robusten Designs ist das PWT 100 besonders für den mobilen Einsatz geeignet.



Weitere Informationen finden Sie in der Produktinformation *PWT 100*.

	PWT 100
Messgerät-Eingang nur für HEIDENHAIN-Messgeräte	<ul style="list-style-type: none">• EnDat• Fanuc Serial Interface• Mitsubishi high speed interface• Panasonic Serial Interface• Yaskawa Serial Interface• 1 V_{SS}• 11 μA_{SS}• TTL
Anzeige	4,3" Farb-Flachbildschirm (Touchscreen)
Spannungsversorgung	DC 24 V Leistungsaufnahme max. 15 W
Arbeitstemperatur	0 °C bis 40 °C
Schutzart EN 60529	IP20
Abmessungen	ca. 145 mm × 85 mm × 35 mm

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Mit Erscheinen dieser Produktinformation verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Für Bestellungen bei HEIDENHAIN maßgebend ist immer die zum Vertragsabschluss aktuelle Fassung der Produktinformation.



Weitere Informationen:

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Messgeräts sind die Angaben in folgenden Dokumenten einzuhalten:

- Prospekt *Messgeräte für elektrische Antriebe*
- Prospekt *Drehgeber*
- Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten*